



PERÚ

Ministerio
de la Producción



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

BOLETÍN ESTADÍSTICO

N° 05 - 2017

SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

(Enero – diciembre 2017)

Fecha de publicación: febrero 2018



INDICE

		Pág.
	PRESENTACIÓN	4
	LOS REGLAMENTOS TÉCNICOS, ¿CUÁNTOS DE ELLOS CONTIENEN REFERENCIAS DE NORMAS TÉCNICAS?	5
I.	NORMALIZACIÓN	7
II.	ACREDITACIÓN	13
III.	METROLOGÍA	17
IV.	CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN	24
 INDICE DE TABLAS		
TABLA 1	REGLAMENTOS TÉCNICOS QUE HACEN REFERENCIA A NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, SEGÚN SECTORES (A DICIEMBRE 2017)	6
TABLA 2	REGLAMENTOS TÉCNICOS QUE HACEN REFERENCIA A SERVICIOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD ACREDITADOS (A DICIEMBRE 2017)	6
TABLA 3	PRODUCCIÓN TRIMESTRAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA - AÑO 2017	11
TABLA 4	COMITÉS Y SUB COMITÉS TÉCNICOS DE NORMALIZACIÓN (CTN Y SCTN) OPERATIVOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017, SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	12
TABLA 5	ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD (OEC) ACREDITADOS DURANTE EL PERIODO ENERO – DICIEMBRE 2017	14
TABLA 6	NÚMERO DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD CON ACREDITACIÓN VIGENTE, AL 31 DE DICIEMBRE (AÑOS 2010 AL 2017)	15
TABLA 7	NÚMERO DE LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN CON ACREDITACIÓN VIGENTE, SEGÚN DEPARTAMENTO - A DICIEMBRE 2017	15
TABLA 8	NÚMERO DE SEDES DE ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS, INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS CON ACREDITACIÓN VIGENTE, SEGÚN DEPARTAMENTOS – AL 31 DE DICIEMBRE 2017	16
TABLA 9	SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL, SEGÚN TIPO DE EMPRESA USUARIA Y POR MESES – AÑO 2017	22
TABLA 10	NÚMERO DE VERIFICACIONES DE MEDIDORES DE GAS DE USO DOMICILIARIO, ENERGÍA LECTRICA Y AGUA, EFECTUADOS POR ORGANISMOS DE INSPECCION AUTORIZADOS POR EL INACAL - AÑO 2017	23

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1	NORMAS TÉCNICAS PERUANAS APROBADAS POR AÑO (2006 –2017)	8
FIGURA 2	NORMAS TÉCNICAS PERUANAS VIGENTES EN EL PERIODO 2015-2017	9
FIGURA 3	PRODUCCIÓN MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, AÑO 2017	10
FIGURA 4	ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD CON ACREDITACIÓN VIGENTE AL DICIEMBRE DEL 2017	13
FIGURA 5	NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA - POR AÑOS (PERIODO 2010 – 2017)	18
FIGURA 6	NÚMERO MENSUAL DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL DURANTE EL AÑO 2017	19
FIGURA 7	NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LOS LABORATORIOS DE LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL (SEGÚN TIPO DE LABORATORIO) DURANTE EL AÑO 2017	20
FIGURA 8	PORCENTAJE DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LOS LABORATORIOS DE METROLOGÍA DEL INACAL (SEGÚN TIPO DE LABORATORIO) DURANTE EL AÑO 2017	21
FIGURA 9	COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE VERIFICACIÓN DE MEDIDORES DE AGUA, ENERGÍA ELÉCTRICA Y GAS DE USO DOMICILIARIO EFECTUADOS POR ORGANISMOS AUTORIZADOS POR EL INACAL, AÑO 2017	23
FIGURA 10	NÚMERO DE USUARIOS ATENDIDOS EN LA SALA DE LECTURA DEL CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (CID) DURANTE EL AÑO 2017 (POR MESES)	25
FIGURA 11	NÚMERO DE CONSULTAS TELEFONICAS POR EL CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (CID) DEL INACAL, DURANTE EL AÑO 2017	26
FIGURA 12	COTIZACIONES DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, INTERNACIONALES Y EXTRANJERAS, MENSUAL 2017	27
FIGURA 13	NÚMERO DE NORMAS TÉCNICAS VENDIDAS POR ORGANISMOS INTERNACIONALES 2017	28
FIGURA 14	VENTA MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE CALIBRACIÓN 2017	29
FIGURA 15	VENTA MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS 2017	30
FIGURA 16	VENTA DE PUBLICACIONES (PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN), MENSUAL 2017	31

Presentación

*El Instituto Nacional de Calidad – INACAL, como ente rector y máxima autoridad técnico-normativa del Sistema Nacional para la Calidad, con el objetivo de promover y asegurar el cumplimiento de la Política Nacional para la Calidad con miras al desarrollo y la competitividad de las actividades económicas y la protección del consumidor, pone a disposición de las instituciones públicas, privadas y usuarios en general, el **BOLETIN ESTADISTICO N° 05 – 2017**” elaborado por la Oficina de Estudios Económicos, el mismo que resume las estadísticas de los servicios brindadas por el INACAL durante el año 2017.*

En este periodo, la Dirección de Normalización, ha aprobado 985 nuevas normas técnicas peruanas, de las cuales 785 (79.7%) corresponde al sector manufacturero. Esta producción se ha logrado gracias a la operatividad de los 125 Comités Técnicos de Normalización (CTN) y 106 Sub Comités Técnicos de Normalización (SCTN).

Por otro lado, durante este periodo, la Dirección de Acreditación del INACAL ha acreditado a 24 nuevos organismos de evaluación de la conformidad (OEC). De éstos, corresponden a: 11 laboratorios de ensayo; 8 organismos de inspección; 3 laboratorios de calibración; y, dos organismos de certificación. Con estas nuevas acreditaciones, el número de organismos de evaluación de la conformidad acreditados en el país, ascendió a 172 al finalizar el año 2017.

Finalmente, en relación a los servicios metrológicos, durante el año 2017 a través de la Dirección de Metrología se han realizado 7 599 servicios de calibración, tanto a organismos de evaluación de la conformidad como a empresas de diversos sectores; siendo las empresas eléctricas las que solicitaron un mayor número de servicios de calibración.

LOS REGLAMENTOS TÉCNICOS

¿Cuántos de ellos contienen referencias de normas técnicas?

Los reglamentos técnicos (RT) son documentos por el que se establecen las características de un producto, procesos o métodos de producción. Pueden también incluir prescripciones en materia de terminología, símbolos, embalaje, marcado o etiquetado aplicables a un producto, proceso o método de producción. Los RT pueden, finalmente, establecer procesos de evaluación de la conformidad y establecer las sanciones aplicadas al no cumplimiento.

A diferencia de una Norma Técnica, que son de carácter voluntario, los reglamentos técnicos son



de observancia obligatoria. Los reglamentos técnicos son elaborados y emitidos por las instituciones del Estado conforme a sus competencias, para cubrir requerimientos técnicos en materias de interés nacional.

Normas técnicas y procedimientos de evaluación de la conformidad referidos en los RT nacionales.

Los reglamentos técnicos, pueden estar basado en normas técnicas o hacer referencias de las mismas. Igualmente, los reglamentos técnicos pueden contemplar servicios de evaluación de conformidad acreditados. En este sentido, parte de la demanda de normas técnicas y de servicios de evaluación de la conformidad asociados a ellas (para verificar su cumplimiento) puede provenir de necesidades de vigilancia y fiscalización del Estado.

Durante el año 2017, la Oficina de Estudios Económicos del INACAL desarrolló un estudio de sobre la incorporación de referencias de normas técnicas peruanas y procedimiento de evaluación

de la conformidad acreditado en los reglamento técnicos nacionales. En dicho estudio, a diciembre del 2017, fueron reportados 198 reglamentos técnicos emitidos diversos sectores. De estos, el 22% contenían referencias de normas técnicas peruanas y el 30% hacían referencias a servicios de la evaluación de la conformidad acreditados (tablas A-1 y A-2).

Los RT que contienen el mayor número de referencias de NTP y servicios de evaluación de la conformidad, corresponden a los sectores de energía y minas, ambiente, salud y transportes y comunicaciones.

BOLETÍN ESTADÍSTICO N° 05-2017

Tabla 1: Reglamentos técnicos que hacen referencia a normas técnicas peruanas, según sectores (a diciembre 2017).

Sector	Numero de RT	RT que incorporan NTP	% de RT que incorporan NTP
MINEM	46	25	54.30%
SALUD	34	3	8.80%
MINAGRI	31	3	9.70%
MTC	29	5	17.20%
MINAM	22	3	13.60%
PRODUCE	22	2	9.10%
VIVIENDA	10	2	20.00%
PCM	2	1	50.00%
MINCETUR	1	0	0.00%
SUNAT	1	0	0.00%
Total	198	44	22.2%

Fuente: OEE-INACAL. Estudio de evaluación sobre incorporación de normas técnicas peruanas y procedimientos de evaluación de conformidad acreditados en los reglamentos técnicos nacionales.

Tabla 2: Reglamentos técnicos que hacen referencia a servicios de evaluación de la conformidad acreditados (a diciembre 2017)

Sector	Numero de RT	Numero de RT que hacen regencias a SEC	% de RT que incorporan SEC
MINEM	46	23	50.0%
SALUD	34	7	20.6%
MINAGRI	31	3	9.7%
MTC	29	5	17.2%
MINAM	22	12	54.5%
PRODUCE	22	7	31.8%
VIVIENDA	10	3	30.0%
PCM	2	0	0.0%
MINCETUR	1	0	0.0%
SUNAT	1	0	0.0%
Total	198	60	30.3%

Fuente: OEE-INACAL. Estudio de evaluación sobre incorporación de normas técnicas peruanas y procedimientos de evaluación de conformidad acreditados en los reglamentos técnicos nacionales.



Foto: Autoridades del INACAL en la presentación del estudio para promover la competitividad en la Región La Libertad. Trujillo, 09.11.2017



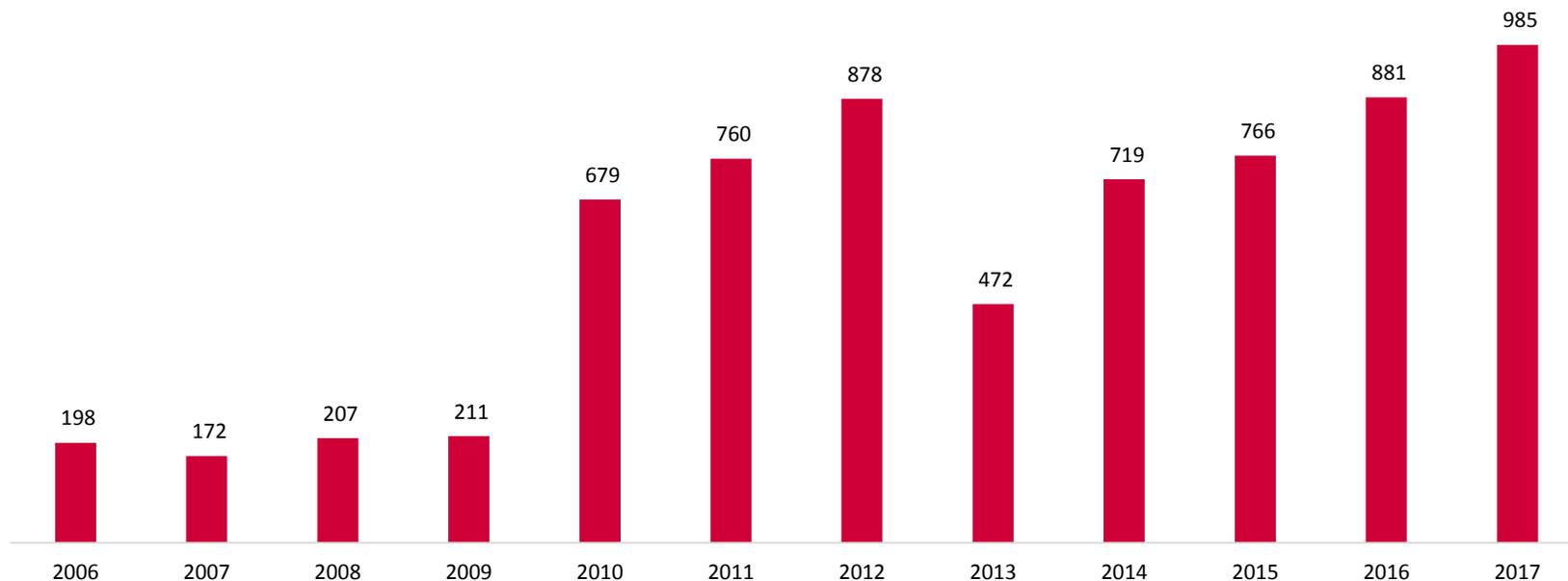
INACAL

Instituto Nacional
de Calidad



Normalización

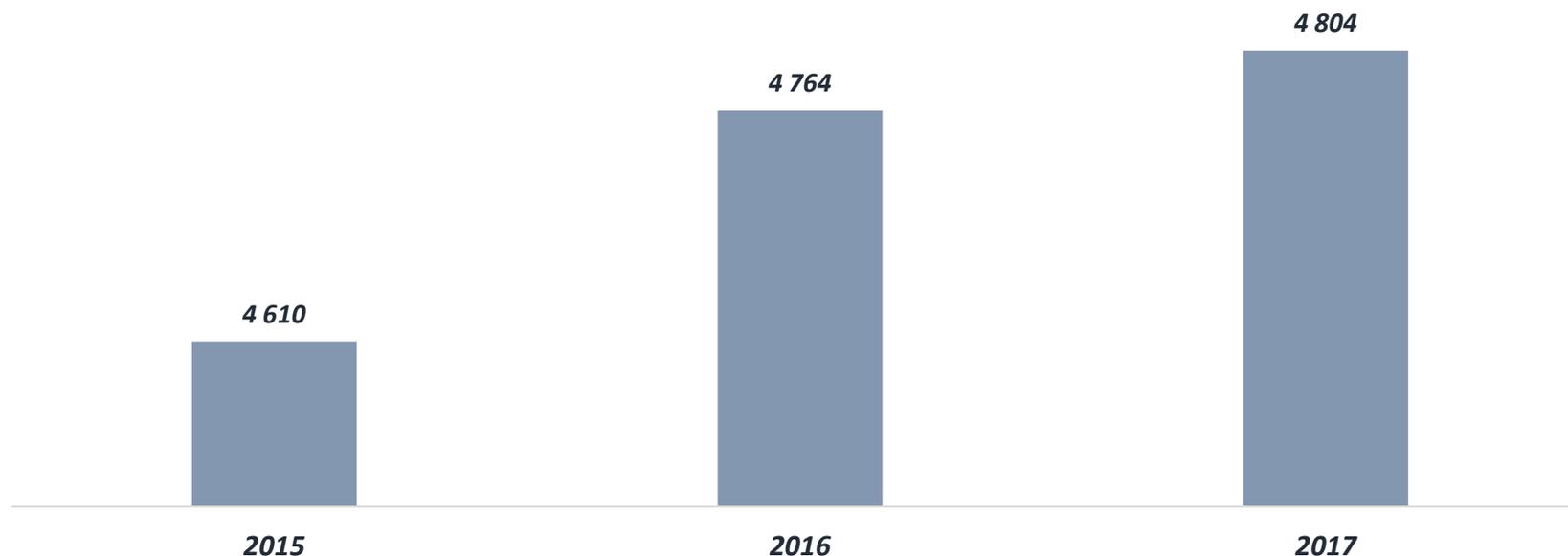
FIGURA 1: NORMAS TÉCNICAS PERUANAS APROBADAS POR AÑO (2006 –2017)



Fuente: Dirección de Normalización.
Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el año 2017, la evolución de la producción de normas técnicas (NTP) aprobadas, mantuvo su tendencia creciente. En este año fueron aprobadas 985 normas técnicas peruanas, 12% más respecto al 2016.

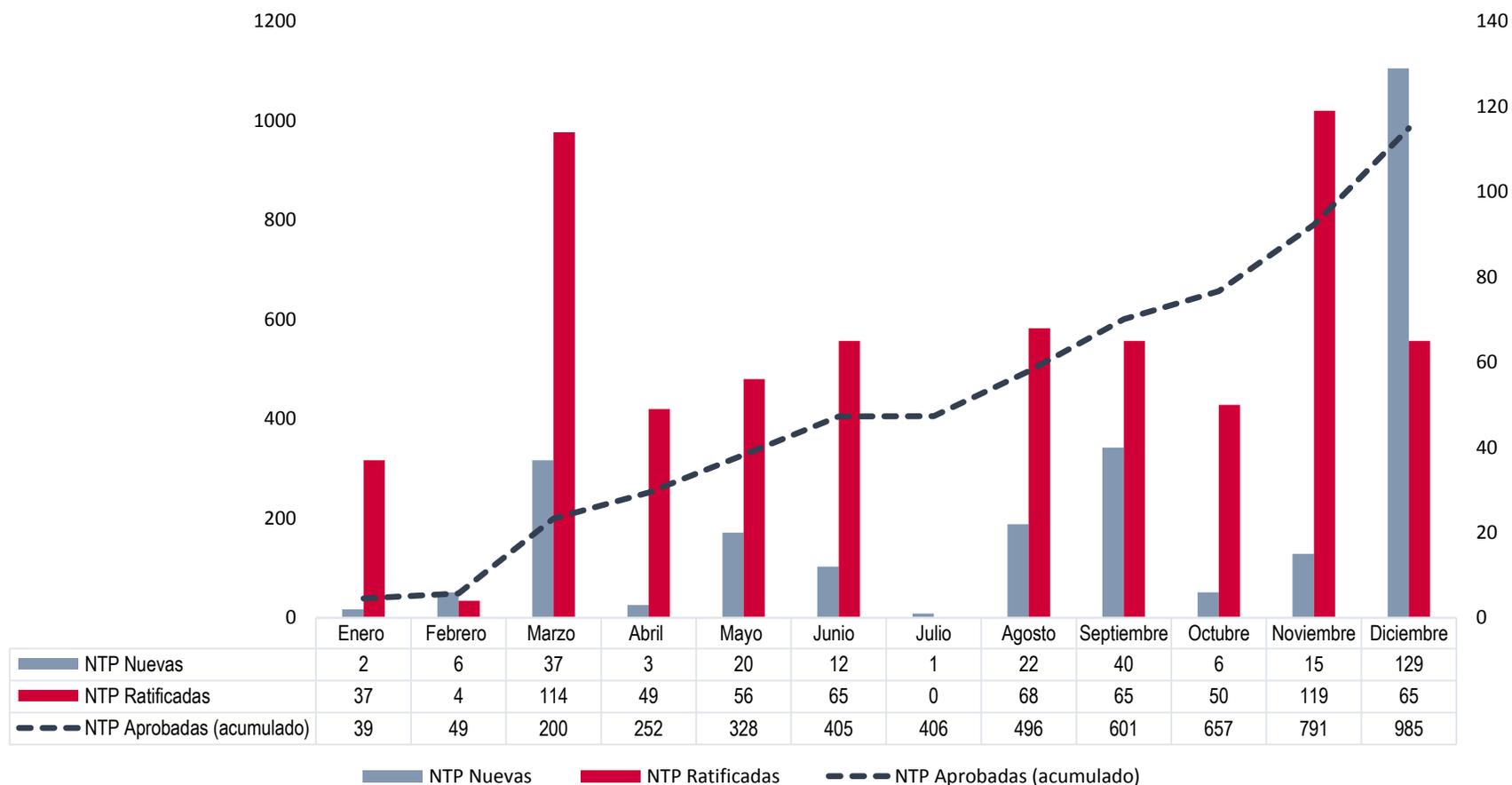
FIGURA 2: NORMAS TÉCNICAS PERUANAS VIGENTES AL FINAL DEL PERÍODO



Fuente: Dirección de Normalización.
Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Al 31 de diciembre del año 2017, el stock de normas técnicas peruanas (NTP) vigentes ascendió a 4 804. Esto implica un incremento del 0.84% respecto al stock de normas técnicas vigentes en el año anterior. Si bien durante el año 2017, fueron aprobados un total de 985 normas técnicas peruanas, un número similar de NTP fueron dejadas sin efecto, al culminar con su período de vigencia (5 años).

FIGURA 3: PRODUCCIÓN MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, AÑO 2017



Fuente: Dirección de Normalización.
 Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

De las 985 normas técnicas peruanas aprobadas durante el año 2017, el 70.2 % (692) fueron NTP ratificadas y el 20.8% (293) NTP nuevas. Los meses de mayor producción de normas técnicas fueron respectivamente marzo, noviembre y diciembre.

TABLA 3: PRODUCCIÓN TRIMESTRAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA - AÑO 2017

Ramas de actividad económica	I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.	Total 2017
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2	4	26	34	66
Actividades profesionales, científicas y técnicas	6	3	20	27	56
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	0	0	1	0	1
Administración pública y defensa; planes de seguridad social obligatoria	0	0	0	1	1
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	2	3	2	0	7
Construcción	0	26	4	6	36
Enseñanza	1	1	0	0	2
Explotación de minas y canteras	0	0	0	7	7
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1	0	0	0	1
Industrias manufactureras	185	164	141	295	785
Informes y comunicaciones	1	0	0	0	1
Suministro de agua: Evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	2	3	1	12	18
Transporte y almacenamiento	0	1	1	2	4
Total	200	205	196	384	985

Fuente: Dirección de Normalización.

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

De las 985 NTP aprobadas en el 2017, la mayor proporción de éstas corresponde a normas orientadas a la actividad manufacturera (80%).

TABLA 4: COMITÉS Y SUB COMITÉS TÉCNICOS DE NORMALIZACIÓN (CTN Y SCTN) OPERATIVOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017, SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

Ramas de actividad económica	CTN	SCTN	Total
Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento	1	1	2
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	3	1	4
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	8	3	11
Actividades profesionales, científicas y técnicas	17	9	26
Administración pública y defensa; planes de seguridad social obligatoria	1	0	1
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	8	1	9
Construcción	1	4	5
Enseñanza	1	0	1
Explotación de minas y canteras	1	0	1
Industrias manufactureras	70	76	146
Información y comunicaciones	4	1	5
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	7	6	13
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1	4	5
Transporte y almacenamiento	2	0	2
Total	125	106	231

Fuente: Dirección de Normalización.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

A diciembre de 2017, estuvieron operativos 125 Comités técnicos y 106 sub comités técnicos de normalización. Al igual que la producción de normas, el mayor número de comités y sub comités técnicos, corresponde al sector manufacturero (63,2%).



INACAL

Instituto Nacional
de Calidad



Acreditación

Perú, calidad que deja huella.

TABLA 5: ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD (OEC) ACREDITADOS DURANTE EL PERIODO ENERO – DICIEMBRE 2017

Tipos de OEC	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre	Total
OEC-Laboratorio de Ensayo	3	3	3	2	11
OEC-Laboratorio de Calibración	1	0	2	0	3
Organismo de Inspección	1	1	1	5	8
Organismo de Certificación de Productos	0	0	0	0	0
Organismo de Certificación de Sistemas	0	1	0	1	2
Total	5	5	6	8	24

Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

FIGURA 4: ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD CON ACREDITACIÓN VIGENTE AL DICIEMBRE DEL 2017



Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el año 2017, fueron acreditados un total de 24 nuevos organismos de evaluación de la conformidad (OEC) (11 laboratorios de ensayo; 8 organismos de Inspección; 3 laboratorios de calibración; y, 2 organismos de certificación). Con esto, el número de OEC con acreditación vigente al 31 de diciembre de 2017, asciende a 172.

TABLA 6: EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD ACREDITADOS¹, PERIODO 2010 AL 2017

Tipo de OEC	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
OEC - Laboratorio de Ensayo	45	53	57	59	66	67	82	92
OEC - Laboratorio de Calibración	8	11	12	13	12	13	18	21
Organismo de Inspección	10	13	18	20	27	35	45	50
Organismo de Certificación de Productos	14	13	10	7	9	6	6	6
Organismo de Certificación de Sistemas	3	2	2	2	2	1	1	3
Total OEC	80	92	99	101	116	122	152	172

Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Al 31 de diciembre de 2017, el número de OEC con acreditación vigente ascendió a 172, lo que implica un incremento neto de 20 OEC respecto al año anterior. Si bien en el año 2017, se acreditaron 24 nuevas OEC, 4 perdieron sus acreditaciones.

TABLA 7: NÚMERO DE LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN CON ACREDITACIÓN VIGENTE, SEGÚN DEPARTAMENTO - A DICIEMBRE 2017

Tipo de laboratorio	Departamento										Total
	Ancash	Arequipa	Cajamarca	Cusco	Ica	La Libertad	Lima y Callao	Moquegua	Piura	Ucayali	
Laboratorios de ensayo	16	16	7	3	8	5	201	2	8	1	267
Laboratorios de calibración		7					50				57

Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

¹ Se considera la acreditación vigente al 31 de diciembre de cada año.

Un organismo de evaluación de la conformidad, puede tener más de un laboratorio en un mismo departamento o distribuido en varios departamentos. A diciembre del 2017, se reportaron 267 laboratorios de ensayo y 57 laboratorios de calibración con acreditación vigente, concentrados mayormente en Lima y Callao.

TABLA 8: NÚMERO DE SEDES DE ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS, INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS CON ACREDITACIÓN VIGENTE, SEGÚN DEPARTAMENTOS – AL 31 DE DICIEMBRE 2017

Tipo de Organismos	Departamentos								TOTAL
	Ancash	Arequipa	Ica	La Libertad	Lambayeque	Lima y Callao	Moquegua	Piura	
Organismos de certificación de productos						6			6
Organismos de inspección	5	5	4	2		49	2	2	69
Organismos de certificación de sistemas					1	2			3

Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL

A diciembre del 2017, se reportan 6 sedes de organismos de certificación de productos, 69 sedes de organismos de inspección y 3 sedes de organismo de certificación de sistemas. Cabe indicar que un organismo de inspección puede tener sucursales, por lo que el número de sedes de estos organismos es mayor al número de empresas reportadas en la tabla 6.



INACAL

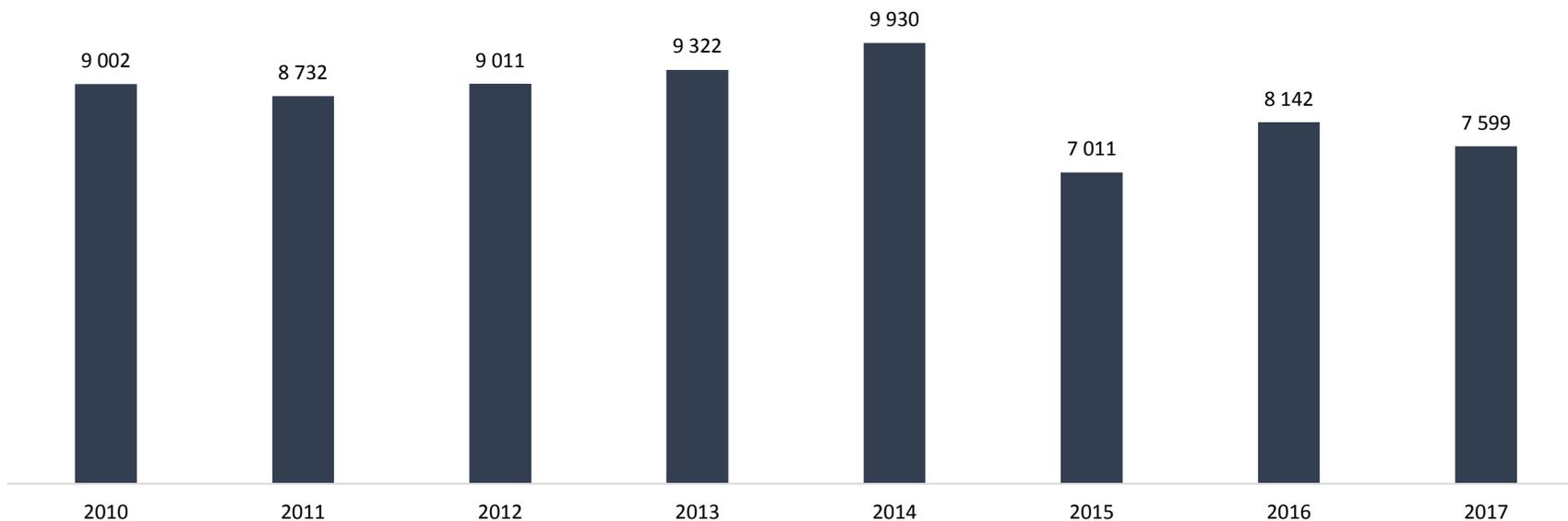
Instituto Nacional
de Calidad



Metrología

Perú, calidad que deja huella.

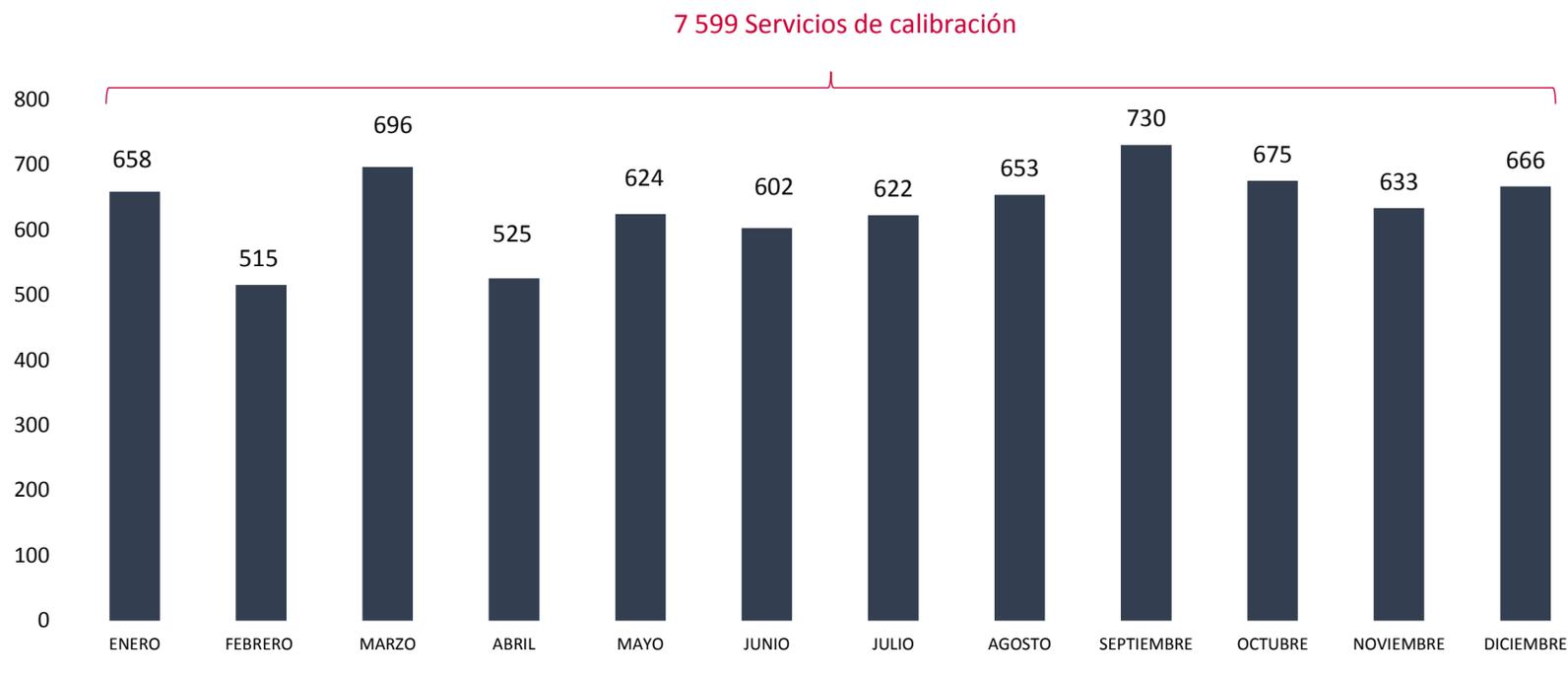
FIGURA 5: NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA - POR AÑOS (PERIODO 2010 – 2017)



Fuente: Dirección de Metrología.
Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Los servicios de calibración brindados por la Dirección de Metrología del INACAL, han mantenido la tendencia declinante de los últimos años respecto al año 2014, en el que estos servicios alcanzaron su mayor nivel.

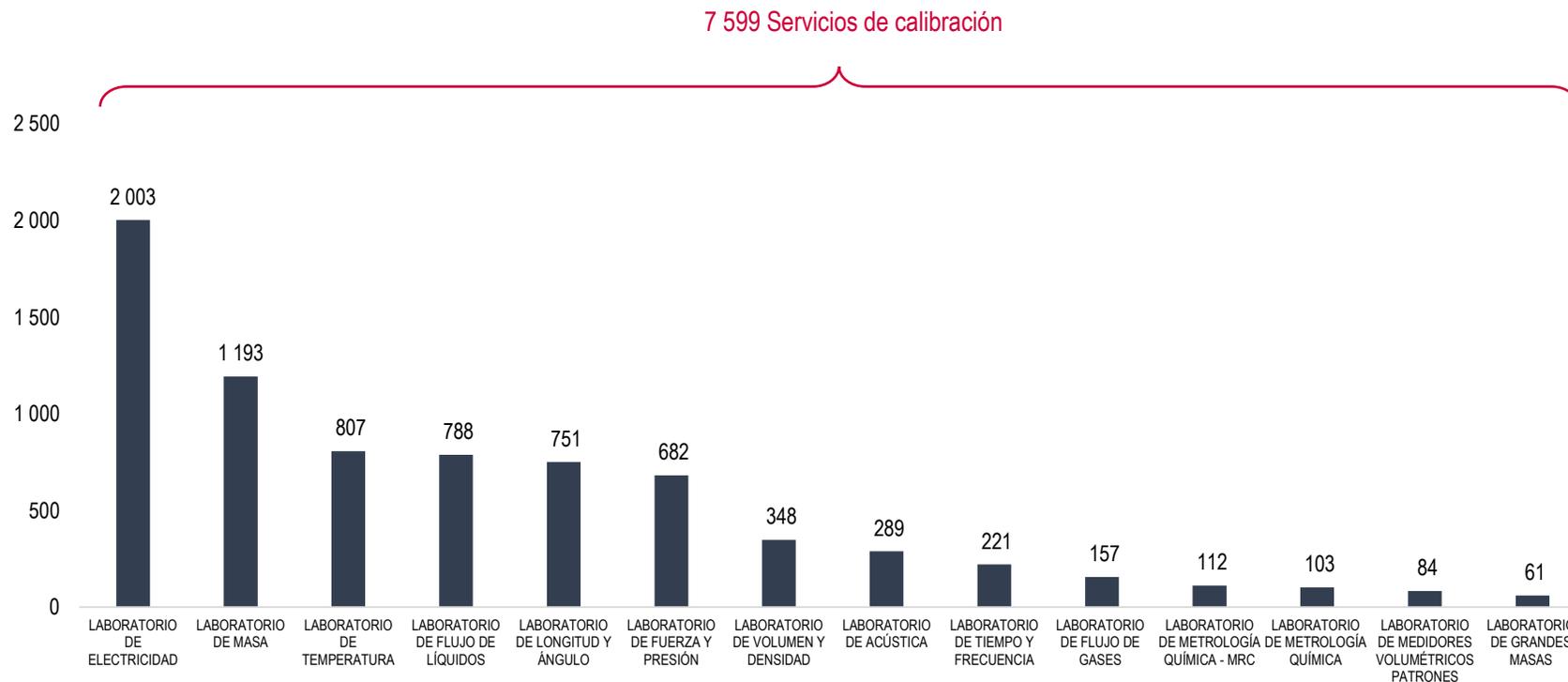
FIGURA 6: NÚMERO MENSUAL DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL DURANTE EL AÑO 2017



Fuente: Dirección de Metrología.
Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

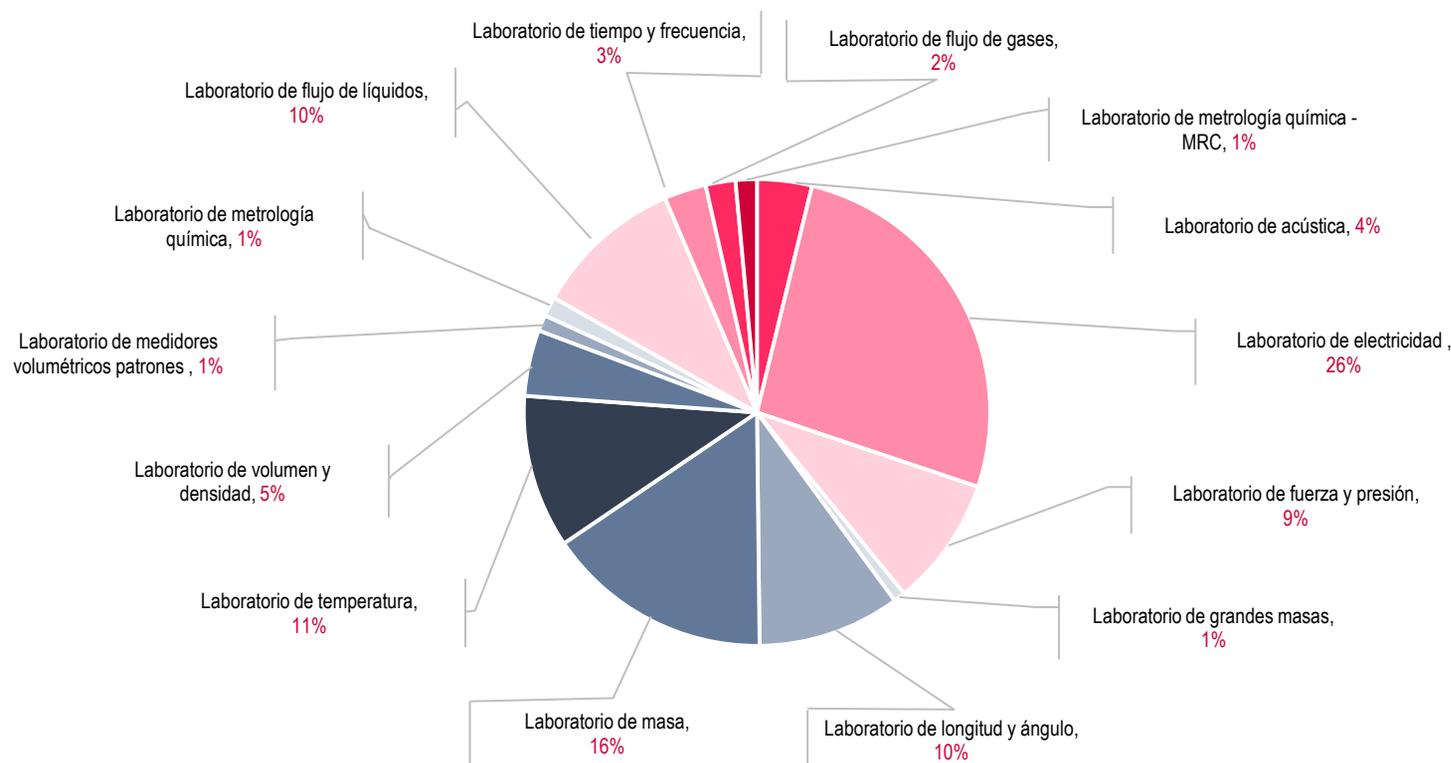
Los servicios de calibración brindados por la Dirección de Metrología del INACAL, no ha tenido variaciones temporales bruscas, lográndose el mayor nivel de atenciones durante el mes de setiembre.

FIGURA 7: NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LOS LABORATORIOS DE LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL (SEGÚN TIPO DE LABORATORIO) DURANTE EL AÑO 2017



Fuente: Dirección de Metrología
Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

FIGURA 8: PORCENTAJE DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LOS LABORATORIOS DE METROLOGÍA DEL INACAL (SEGÚN TIPO DE LABORATORIO) DURANTE EL AÑO 2017



Fuente: Dirección de Metrología.
Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el año 2017, el mayor número de servicios de calibración fueron brindados por los laboratorios de: electricidad (26%); masa (16%) y temperatura (11%), respectivamente.

TABLA 9: SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL, SEGÚN TIPO DE EMPRESA USUARIA Y POR MESES – AÑO 2017

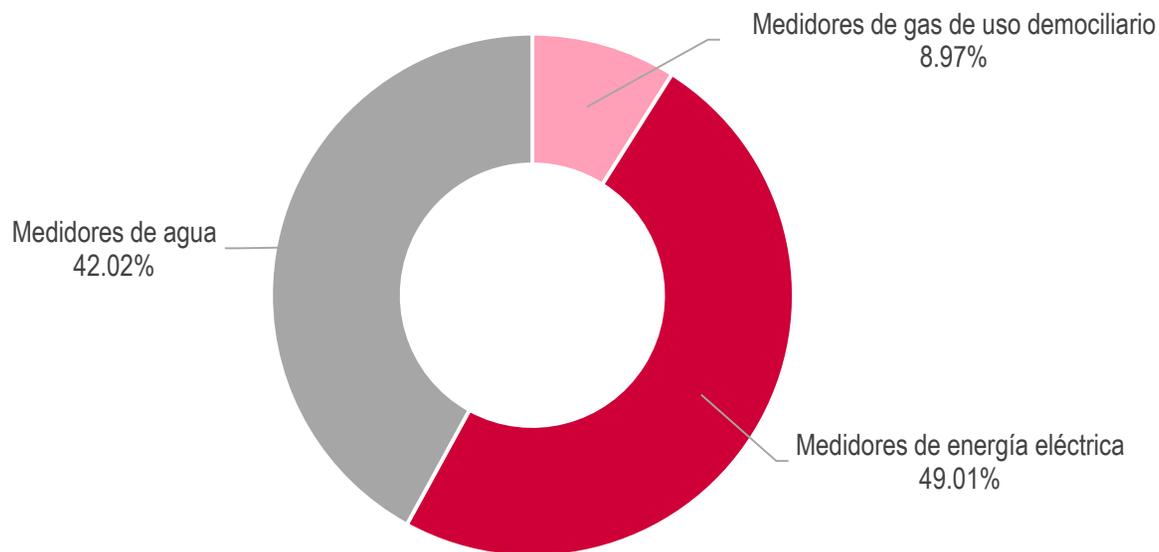
Tipo de empresa	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Empresas con certificación ISO 9000	56	55	99	21	42	54	28	97	71	47	63	46	679
Empresas metrológicas - Lab. Ensayo	61	44	63	65	84	50	76	67	102	72	60	84	828
Grifos	9	5	9	8	4	4	5	9	3	7	15	4	82
Servicio de calibración de balanzas de gran capacidad	5	18	5	7	10	12	6	4	9	8	5	4	93
Laboratorios farmacéuticos	13	14	28	2	9	13	28	13	15	9	21	22	187
Empresas de servicio de energía eléctrica	61	58	76	67	87	75	111	86	126	93	65	45	950
Empresas de saneamiento	52	20	12	47	46	66	78	45	36	60	50	22	534
Empresas metrológicas - Lab. Calibración	64	63	47	51	49	52	38	46	69	65	81	38	663
Otros	337	238	357	257	293	276	252	286	299	314	273	401	3 583
Total	658	515	696	525	624	602	622	653	730	675	633	666	7 599

Fuente: Dirección de Metrología.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el 2017, las empresas que demandaron el mayor número de servicios de calibración fueron respectivamente: empresas del servicio de energía (12,5 %); los laboratorios de ensayo (10.9 %); empresas metrológicas de calibración (8.7 %); entre otros.

FIGURA 9: COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE VERIFICACIÓN DE MEDIDORES DE AGUA, ENERGÍA ELÉCTRICA Y GAS DE USO DOMICILIARIO EFECTUADOS POR ORGANISMOS AUTORIZADOS POR EL INACAL, AÑO 2017



Fuente: Dirección de Metrología.
 Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

TABLA 10: NÚMERO DE VERIFICACIONES DE MEDIDORES DE GAS DE USO DOMICIALIRIO, ENERGÍA LÉCTRICA Y AGUA, EFECTUADOS POR ORGANISMOS DE INSPECCIÓN AUTORIZADOS POR EL INACAL - AÑO 2017.

Medidores verificados	Conforme	No conforme	Total	%
Medidores de gas de uso domiciliario	128 939	0	128 939	9.00
Medidores de energía eléctrica	704 073	1	704 074	49.00
Medidores de agua	560 168	43 536	603 704	42.00
Total de verificaciones	1 393 180	43 537	1 436 717	100

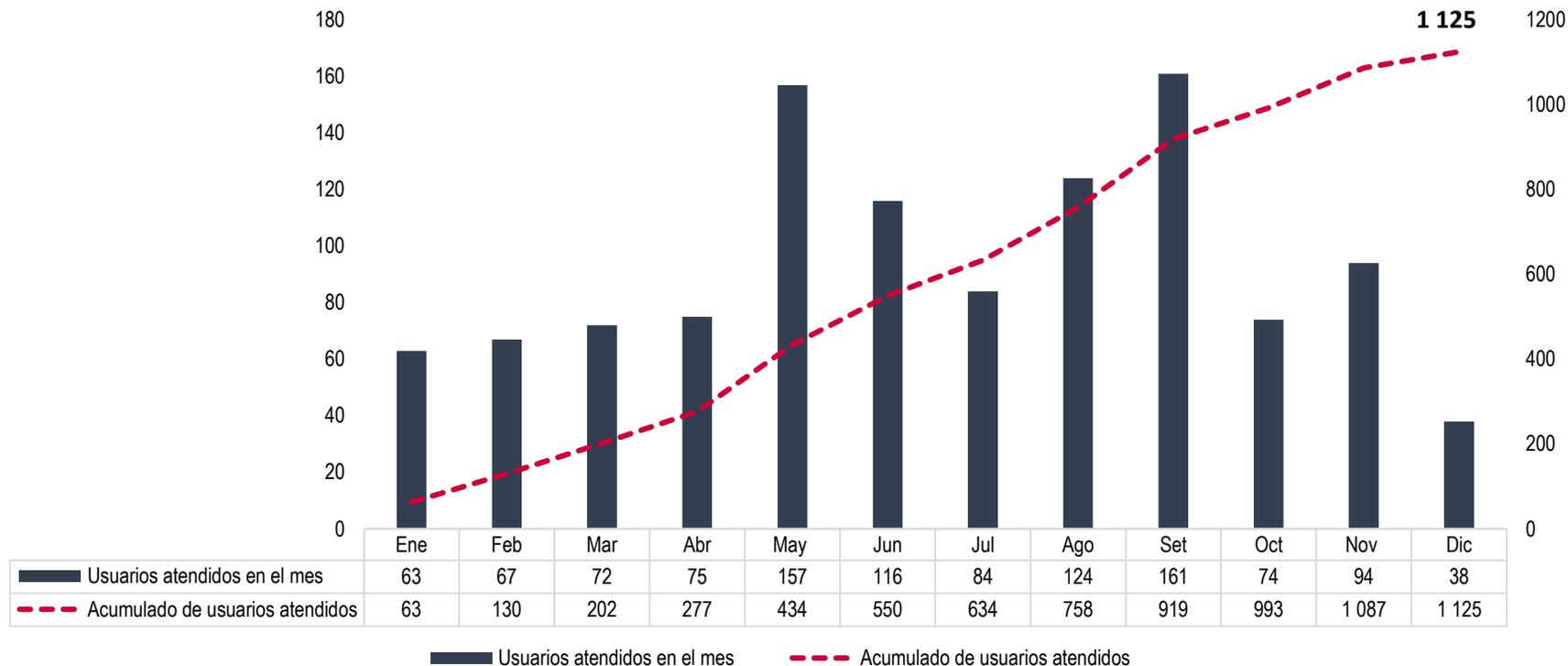
Fuente: Dirección de Metrología
 Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Centro de Información y Documentación

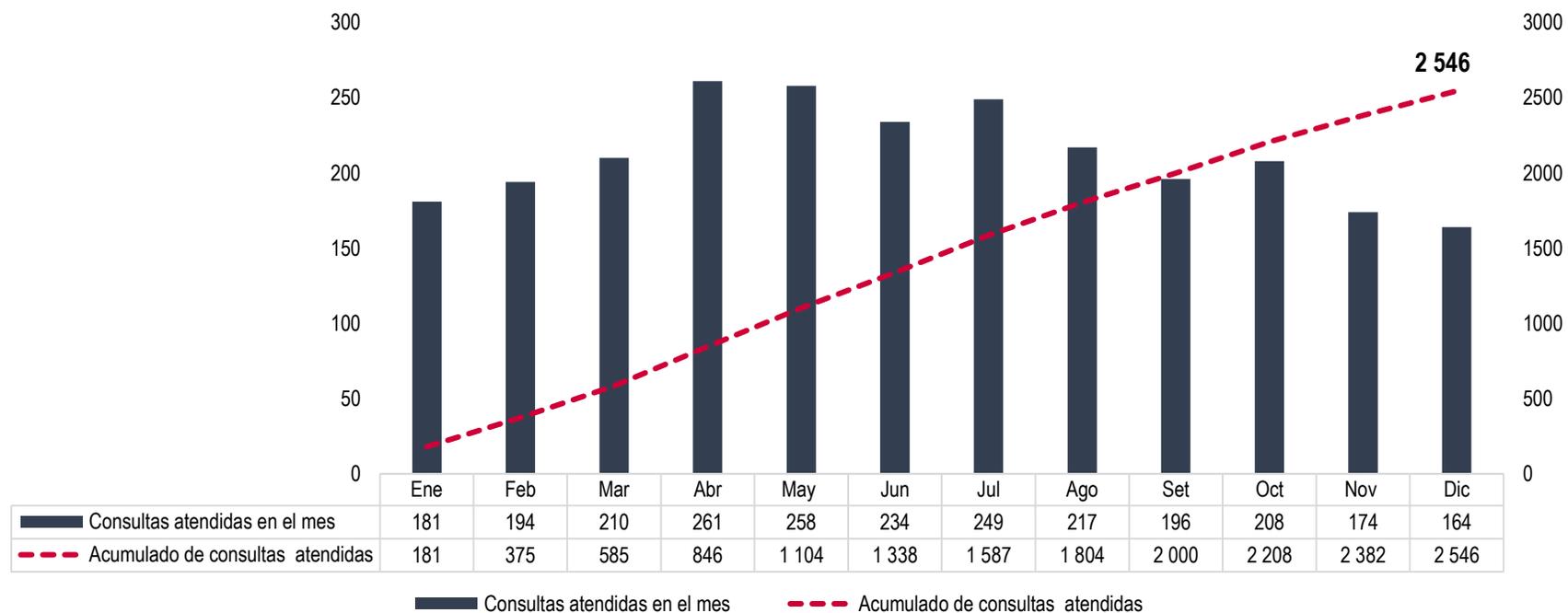
FIGURA 10: NÚMERO DE USUARIOS ATENDIDOS EN LA SALA DE LECTURA DEL CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (CID) DURANTE EL AÑO 2017 (POR MESES)



Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.
Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el año 2017, en la sala de lectura del Centro de Información y Documentación (CID) del INACAL, fueron atendidas 1 125 usuarios. Los meses de mayor afluencia de usuarios fueron respectivamente, mayo y setiembre.

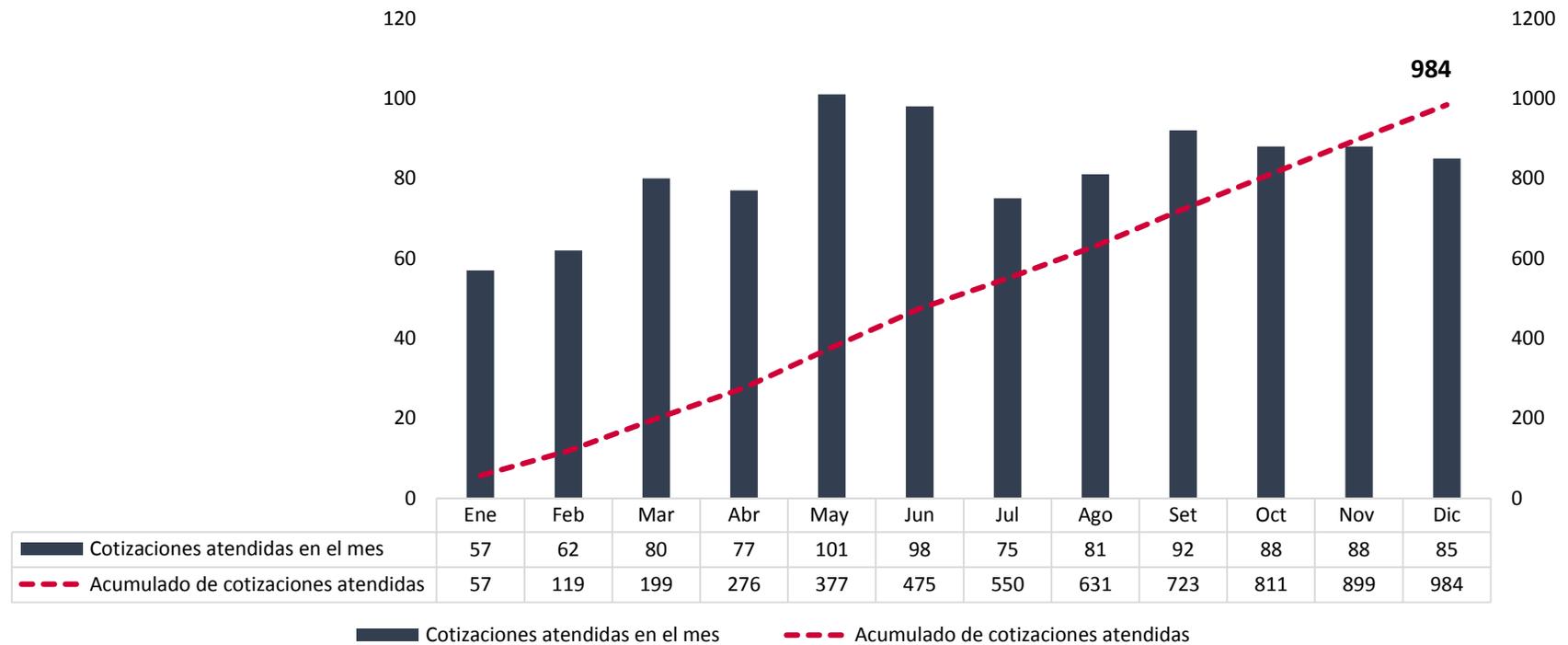
FIGURA 11: NÚMERO DE CONSULTAS TELEFÓNICAS POR EL CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (CID) DEL INACAL, DURANTE EL AÑO 2017



Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.
 Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el año 2017, el Centro de Información y Documentación (CID) del INACAL, atendió 2 546 consultas telefónicas sobre diversos aspectos relacionados al contenido y precio de las normas técnicas peruanas así como la disponibilidad de publicaciones existentes en el CID.

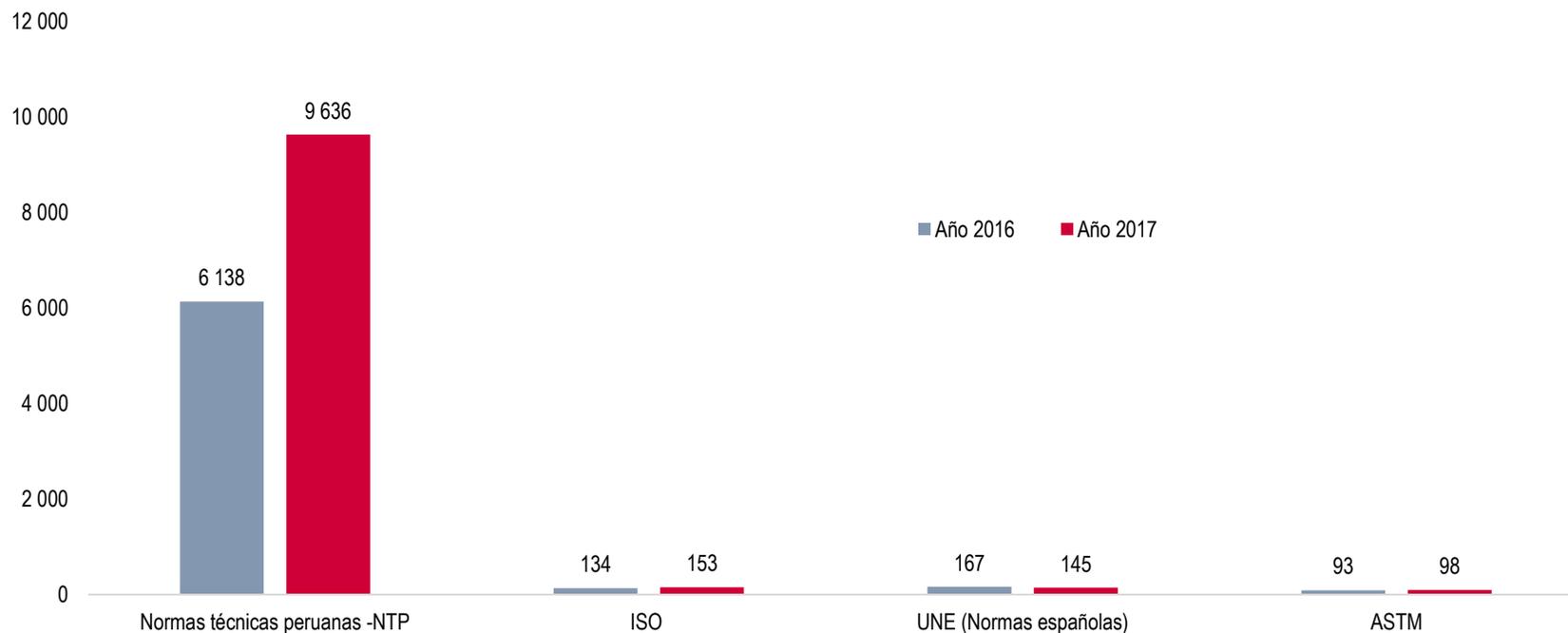
FIGURA 12: COTIZACIONES DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, INTERNACIONALES Y EXTRANJERAS, MENSUAL 2017



Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.
 Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el periodo 2017, el Centro de Información y Documentación (CID) del INACAL atendió 984 solicitudes de cotización de normas técnicas nacionales, normas técnicas internacionales así como de otras publicaciones.

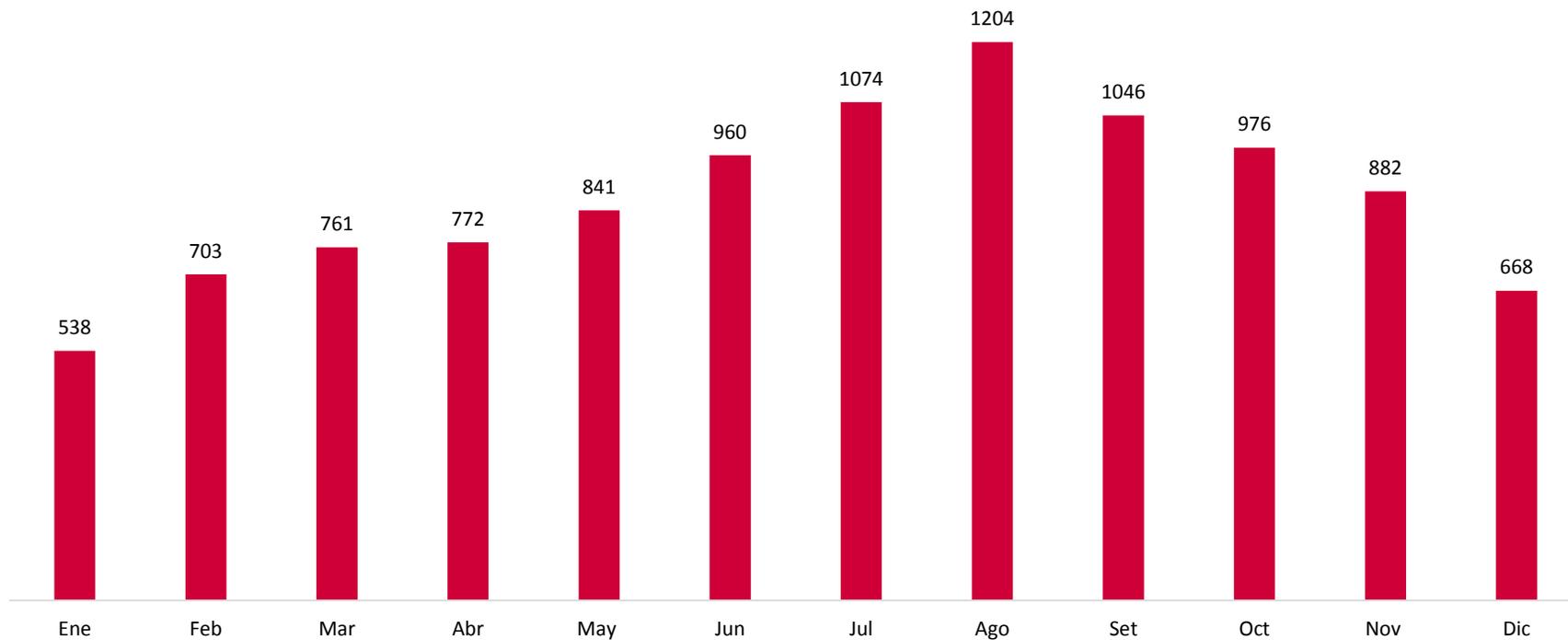
FIGURA 13: NÚMERO DE NORMAS TÉCNICAS VENDIDAS POR ORGANISMOS INTERNACIONALES 2017



Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.
 Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

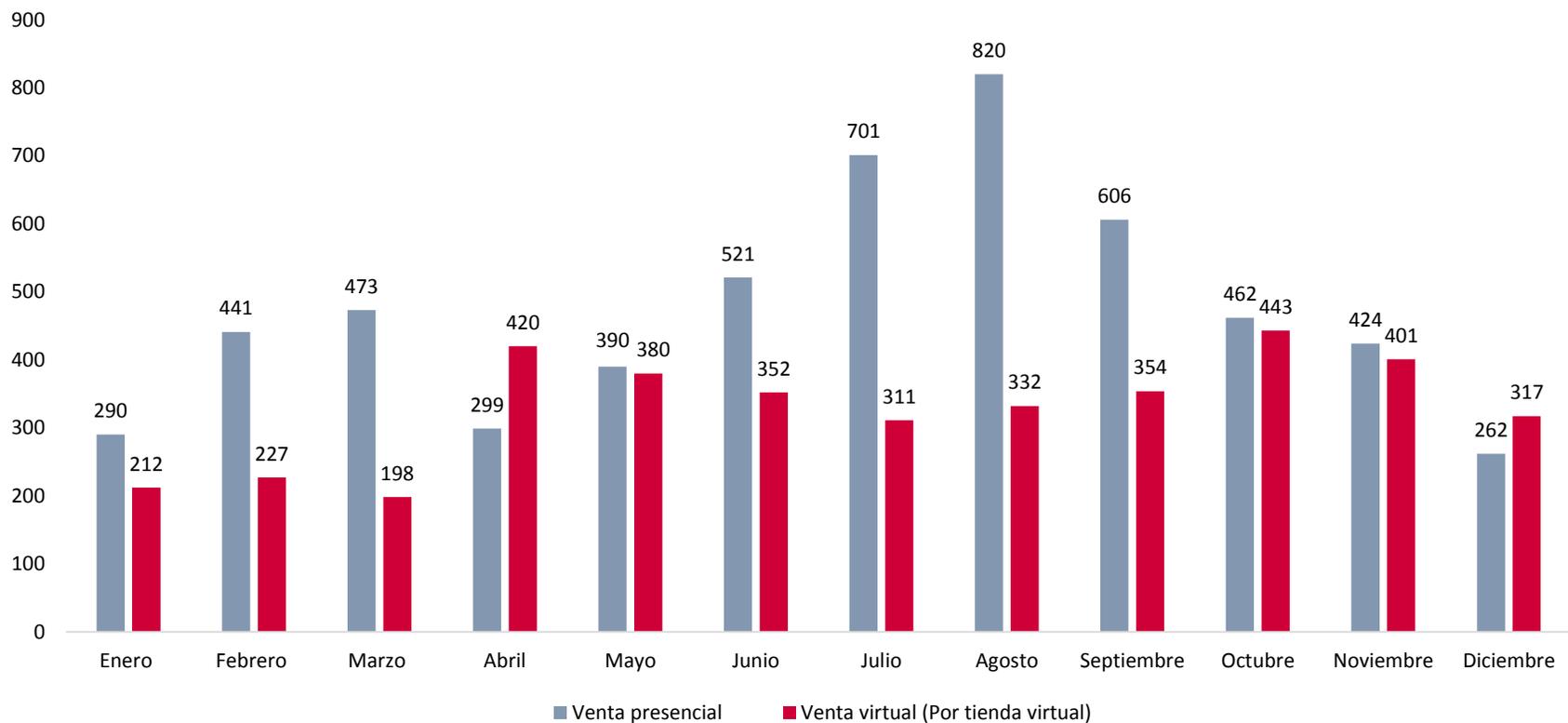
Durante el año 2017, fueron compradas del INACAL 10 032 normas técnicas. De éstos: el 96.1% corresponde a normas técnicas peruanas; el 1.5 % fueron normas de la Organización Internacional de Normalización – ISO; el 1.4% correspondió a normas de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) – UNE; y, el 1% a normas de ASTM Internacional (ASTM).

FIGURA 14: VENTA MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE CALIBRACIÓN 2017



Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.
Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

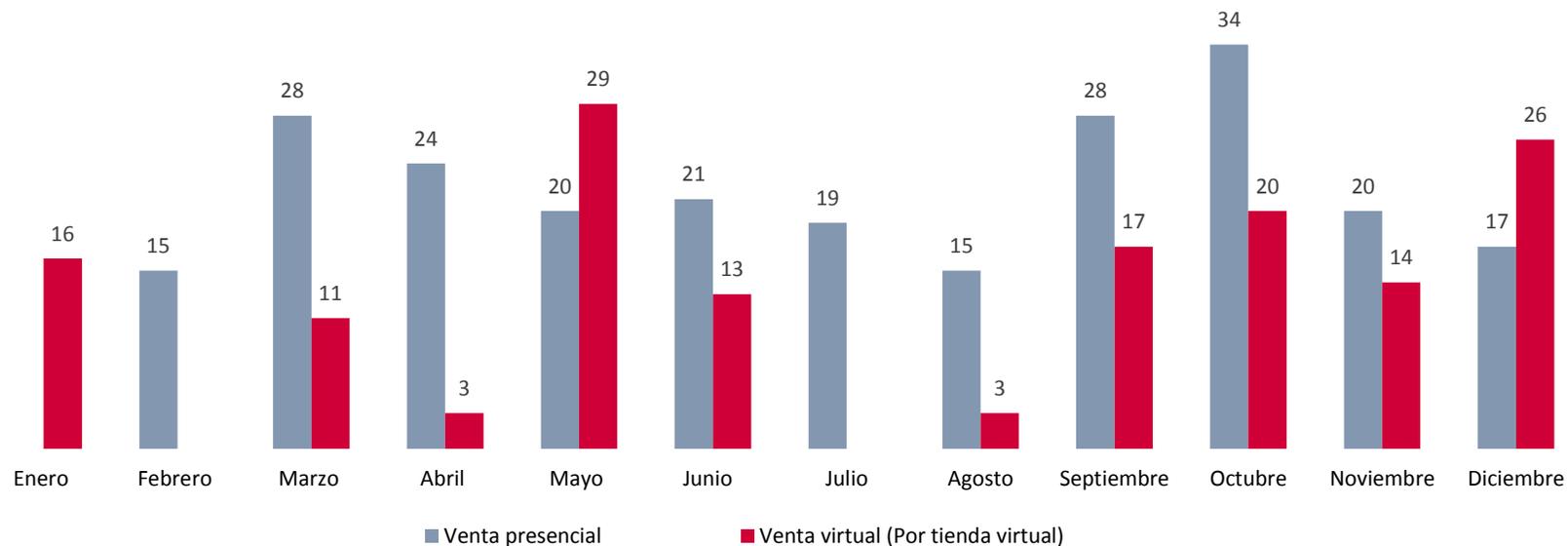
FIGURA 15: VENTA MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS 2017



Fuente: Centro de Información y Documentación –CID
 Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL

A diciembre de 2017, el número de normas técnicas peruanas adquiridas del INACAL ascendió a 9 645. De éstas, 5 698 (37%) corresponden a ventas presenciales y 3 947 (63 %) a ventas virtuales.

FIGURA 16: VENTA DE PUBLICACIONES (PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN), MENSUAL 2017



Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.
 Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el año 2017, fueron vendidas por el INACAL, 152 publicaciones (procedimiento de calibración) de manera presencial y 241 publicaciones de manera virtual.



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD

Calle Las Camelias 817, San Isidro, Lima - Perú

Teléfono: (051) 640-8820